

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
Please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-028084

(43)Date of publication of application : 04.02.1994

(51)Int.Cl.

G06F 3/023

H03M 11/04

G06F 3/03

(21)Application number : 04-183775

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 10.07.1992

(72)Inventor : FUJITA SHIGERU
HAMANO MUNEJI

(54) INFORMATION PROCESSOR AND COMPOSITE INFORMATION PROCESSOR

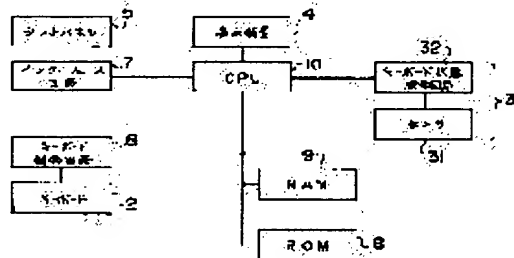
(57)Abstract:

PURPOSE: To automatically execute switching and to improve using procedure by judging the usability of a keying means and activating the keying means when it is usable, or activating a virtual keying means when the keying means is unusable.

CONSTITUTION: The status of a keyboard 2 is detected by a keyboard detecting device 3 and whether the keyboard can be used or not is judged based upon the status. When the keyboard can not be used, a message demanding character input from a touch panel 5 and a virtual keyboard are displayed on a display device 4.

When a user touches a key on the displayed screen, the touched key is inserted into the position of a key cursor.

When input from the panel 5 is commanded within a prescribed time, the input processing of a character from the panel 5 is executed. When the keyboard 2 is drawn out within a prescribed time after the input processing, input from the keyboard can be executed by automatic switching, and when the keyboard 2 is stored, the input format is automatically switched to input from the panel 5.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-28084

(43)公開日 平成6年(1994)2月4日

(51)IntCl.

識別記号

庁内整理番号

FI

技術表示箇所

G 0 6 F 3/023

H 0 3 M 11/04

G 0 6 F 3/03

3 8 0 G 7165-5B

7165-5B

G 0 6 F 3/ 023

3 1 0 H

審査請求 未請求 請求項の数4(全10頁)

(21)出願番号

特願平4-183775

(22)出願日

平成4年(1992)7月10日

(71)出願人 000001007

キャノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 藤田 茂

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キャ
ノン株式会社内

(72)発明者 浜野 宗二

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キャ
ノン株式会社内

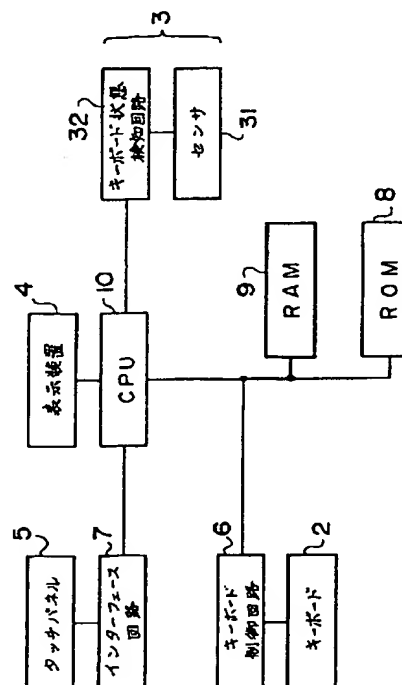
(74)代理人 弁理士 谷 義一 (外1名)

(54)【発明の名称】 情報処理装置および複合情報処理装置

(57)【要約】

【目的】 キーボードおよび仮想的なキーボードを同時に活動状態にする。

【構成】 キーボード2が使用可能か否かをCPU10により判定する。判定した結果、肯定判定された場合は、CPU10によりキーボード2を活動状態にし、否定判定された場合は、CPU10によりタッチパネル5を活動状態にする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 キー操作によりキー入力するキー入力手段と、表示手段と、該表示手段と協働して該表示手段の表示画面に表示したキーの位置をキーコードに変換する仮想キー入力手段とを有する情報処理装置において、前記キー入力手段が使用可能か否かを判定する使用可否判定手段と、

該使用可否判定手段により肯定判定された場合は、前記キー入力手段を活動状態にし、否定判定された場合は、前記仮想キー入力手段を活動状態にする制御手段とを備えたことを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 請求項1において、前記キー入力手段のキー入力を所定時間ごとに検知する検知手段と、該検知手段により検知した結果、前記所定時間の間にキー入力がなく、かつ、前記使用可否判定手段により肯定判定された場合は、前記キー入力手段を活動状態にし、否定判定された場合は、前記仮想キー入力手段を活動状態にする切り換え手段とを備えたことを特徴とする情報処理装置。

【請求項3】 請求項1または請求項2において、前記仮想キー入力手段が活動状態になった場合、前記仮想キー入力手段を使用することができる旨を告知する告知手段を備えたことを特徴とする情報処理装置。

【請求項4】 キー操作によりキー入力する着脱可能なキーボードと、該キーボードの装着場所側から挿入された原稿を移動させて該原稿を走査する読み取り手段と、該読み取り手段により読み取られた原稿または前記キーボードによるキー入力を表示する表示手段とを有する情報処理装置において、前記キーボードが装着場所に装着された状態で、原稿が前記読み取り手段により読み取られる場合、所定のキーボード画像のうち少なくとも前記原稿により覆われる前記キーボードの部分に対応する部分を前記表示手段の表示画面に表示する表示制御手段と、該表示制御手段によりキーボード部分が表示された前記表示手段と協働して前記表示手段の表示画面のキー位置をキーコードに変換する仮想キーボードとを備えたことを特徴とする複合情報処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、情報処理装置および複合情報処理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来例1

キーボードを有する情報処理装置、例えば、文字入力装置には、装置の設置面積を減少させるため、キーボードを本体に収容することができるようにしたものが知られている。この装置は、文字入力が必要になった場合、使用者がキーボードを取り出し、文字入力作業を行う必要

がある。

【0003】 また、キーボードに加えて、タッチパネル、タブレット、マウスを位置指示装置として有する情報処理装置は、表示装置に仮想的なキーボードの図形を表示し、その図形のキーの位置を指示することにより文字入力を行うようにしたものが知られている。キーボードを使用するか仮想的なキーボードを使用するかを切り換えることができるようになっている。

【0004】 従来例2

文字等のデータや情報を入力するためのキーボードを備え、読み取るための原稿を読み取り部にセットし、セットされた原稿を移動させて原稿を読み取るようにした複合情報処理装置が知られている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記従来例1では、キーボードの状態検出を装置の立ち上げ時に行うので、その後、キーボードの状態が変化した場合、対応することができないという問題点があった。

【0006】 また、キーボード収納状態で位置指示装置が活動状態にある場合、キーボードを活動状態にすることができない。すなわち、キーボード収納状態で位置指示装置を用いて文字入力を始めたが、その途中でキーボードからの文字入力に変更したい場合は、一旦、位置指示装置からの文字入力処理を終了し、キーボードを引き出してキーボードを活動状態にした後、再び、文字入力処理を行わなければならない、自由度が低く、使用者にとって使いづらかった。

【0007】 また、上記従来例2では、原稿を読み取り部にセットした場合、原稿によりキーボードの一部が覆われるので、キーを操作する際、原稿を持ち上げてキー操作をしなければならならず煩わしかった。

【0008】 本発明の目的は、上記のような問題点を解決し、キーボードおよび仮想的なキーボードの活動状態をキーボードの収納状態を検出して自動的に切り換えることができる情報処理装置を提供することにある。

【0009】 本発明の他の目的は、上記のような問題点を解決し、原稿がセットされている場合に、少なくとも原稿に覆われているキーボード部分に対応する部分をキーボード以外の手段によりキー入力することができる複合情報処理装置を提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】 本発明に係る情報処理装置は、キー操作によりキー入力するキー入力手段と、表示手段と、該表示手段と協働して該表示手段の表示画面に表示したキーの位置をキーコードに変換する仮想キー入力手段とを有する情報処理装置において、前記キー入力手段が使用可能か否かを判定する使用可否判定手段と、該使用可否判定手段により肯定判定された場合は、前記キー入力手段を活動状態にし、否定判定された場合は、前記仮想キー入力手段を活動状態にする制御手段と

を備えたことを特徴とする。

【0011】また、本発明に係る情報処理装置は、前記キー入力手段のキー入力を所定時間ごとに検知する検知手段と、該検知手段により検知した結果、前記所定時間の間にキー入力がなく、かつ、前記使用可否判定手段により肯定判定された場合は、前記キー入力手段を活動状態にし、否定判定された場合は、前記仮想キー入力手段を活動状態にする切り換え手段とを備えたことを特徴とする。

【0012】さらに、本発明に係る情報処理装置は、前記仮想キー入力手段が活動状態になった場合、前記仮想キー入力手段を使用することができる旨を告知する告知手段を備えたことを特徴とする。

【0013】本発明に係る複合情報処理装置は、キー操作によりキー入力する着脱可能なキーボードと、該キーボードの装着場所側から挿入された原稿を移動させて該原稿を走査する読み取り手段と、該読み取り手段により読み取られた原稿または前記キーボードによるキー入力を表示する表示手段とを有する情報処理装置において、前記キーボードが装着場所に装着された状態で、原稿が前記読み取り手段により読み取られる場合、所定のキーボード画像のうち少なくとも前記原稿により覆われる前記キーボードの部分に対応する部分を前記表示手段の表示画面に表示する表示制御手段と、該表示制御手段によりキーボード部分が表示された前記表示手段と協働して前記表示手段の表示画面のキー位置をキーコードに変換する仮想キーボードとを備えたことを特徴とする。

【0014】

【作用】本発明に係る情報処理装置では、キー入力手段が使用可能か否かを使用可否判定手段により判定し、使用可否判定手段により肯定判定された場合は、制御手段によりキー入力手段を活動状態にし、否定判定された場合は、制御手段により仮想キー入力手段を活動状態にする。

【0015】また、キー入力手段のキー入力を所定時間ごとに検知手段により検知し、検知手段により検知した結果、前記所定時間の間にキー入力がなく、かつ、使用可否判定手段により肯定判定された場合は、切り換え手段によりキー入力手段を活動状態にし、否定判定された場合は、仮想キー入力手段を切り換え手段により活動状態にする。

【0016】さらに、仮想キー入力手段が活動状態になった場合、仮想キー入力手段を使用することができる旨を告知手段により告知する。

【0017】本発明に係る複合情報処理装置では、キーボードが装着場所に装着された状態で、原稿が読み取り手段により読み取られる場合、所定のキーボード画像のうち少なくとも前記原稿により覆われる前記キーボードの部分に対応する部分を表示手段の表示画面に表示制御手段により表示し、仮想キーボードは表示制御手段によ

りキーボード部分が表示された表示手段と協働して表示手段の表示画面のキー位置をキーコードに変換する。

【0018】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面を参照して詳細に説明する。

【0019】第1実施例

図1は本発明の第1実施例を示す。

【0020】これは情報処理装置の例で、情報処理装置の外観を図2に示す。図2において、1は本体で、その下部にキーボード2が引き出し可能に収納されている。収納された状態のキーボード2を本体1の底面を示す図3に破線で示す。3はキーボード状態検知装置で、キーボード2が収納されているか否かを検知するものである。4は表示装置で、種々の情報を表示するためのものである。5は位置指示装置としてのタッチパネルで、指またはペンにより表示装置4に表示されたマーク等の位置を指示し、文字入力や本システムに対して指示を行うためのものである。

【0021】図1において、2～5は図2と同一部分を示す。6はキーボード制御回路で、キーコードの変換やキーボード2との通信を行うものである。7はインタフェース回路で、タッチパネル5からの信号を変換するものである。

【0022】31はセンサで、キーボード2が収納されているか否かを検知するものであり、単純なメカリカスイッチ等により構成されている。32はキーボード状態検知回路で、センサ31からの検知信号(5Vおよび0V)をビットのON/OFFに変換するものである。センサ31および32により、キーボード状態検知回路キーボード状態検知装置3が構成されている。

【0023】8はROMで、制御プログラムが格納されている。9はRAMで、演算および処理を行うに際して作業領域として用いられている。10はCPUで、各種アプリケーションの実行、各種デバイスの制御等を行うものである。

【0024】図4は図1図示ROM8に格納される制御プログラムの一例を示すフローチャートである。

【0025】ステップS2にて、キーボード2の状態をキーボード状態検知装置3により検知し、検知されたキーボードの状態に基づき、ステップS3にて、キーボード2が使用可能か否かを判定する。

【0026】ステップS3にて判定した結果、否定判定された場合は、ステップS4に移行する。ステップS4にて、タッチパネル5からの文字入力を促すメッセージ、例えば、「画面のキーをタッチしてください」というメッセージと、仮想キーボードを表示装置4に表示する。表示される画面の一例を図5に示す。この画面で使用者がキーにタッチすると、タッチされたキーがキーカーソルの位置に挿入される。

【0027】ついで、ステップS5にて、所定の時間内

にタッチパネル5から入力指示があったか否かを判定する。判定した結果、否定判定された場合は、ステップS14に移行し、ステップS14にて、メッセージまたは仮想キーボードが表示装置4に表示されている場合は、その表示を終了する。その後、ステップS2に戻る。

【0028】他方、ステップS5にて判定した結果、肯定判定された場合は、ステップS6に移行する。ステップS6にて、タッチパネル5から1文字入力処理を行う。すなわち、入力のあった位置と表示装置4上の位置とを計算し、仮想キーボードのどのキーが指示されたかを算出し、入力されたキーの処理を行う。ついで、ステップS7にて、入力されたキーからの文字入力が終了したか否かを判定する。このステップでは、入力されたキーの種類により判定できる。例えば、改行キー、決定キー、または終了キー等を終了の判断条件にすることができる。そして、ステップS8にて、最後のタッチパネル5からの入力があった時点から所定時間内に次の入力があったか否かを判定する。判定した結果、入力があった場合は、ステップS6に戻り、入力がない場合は、ステップS14に移行する。ステップS8の処理により、文字入力を何文字か行った後に使用者がキーボードからの文字入力に切り換えるため、キーボード2を引き出したような場合に対応して自動切り換えが可能になる。

【0029】他方、ステップS7にて判定した結果、文字入力が終了した場合、すなわ、仮想キーボード以外の点が指示された場合は、文字入力が終了したと判断し、ステップS15に移行する。ステップS15にて、メッセージ、仮想キーボードの表示を終了した後、文字入力を終了する。

【0030】他方、ステップS3にて判定した結果、キーボード2が使用可能な場合は、ステップS9に移行する。ステップS9にて、メッセージまたは仮想キーボードを表示していた場合は、その表示を終了する。ついで、ステップS10にて、所定時間内にタッチパネル5からの入力があったか否かを判定する。判定した結果、否定判定された場合は、ステップS2に戻り、肯定判定された場合は、ステップS11に移行する。ステップS10の処理により、ステップS2での状態検知後、キーボード2の状態の変化を検知し、入力に使用する装置を変更することができる。

【0031】ステップS11にて、キーボード2からの1文字入力処理を行い、ステップS12にて、文字入力が終了したか否かを判定し、判定した結果、肯定判定された場合は、ステップS15に移行し、否定判定された場合は、ステップS13に移行する。ステップS13にて、最後にキー入力があった時点から所定時間内に次の入力があったか否かを判定する。判定した結果、入力があった場合は、ステップS11に戻り、入力がない場合は、ステップS14に移行する。ステップS13の処理により、キーボード2からの文字入力を何文字か行った

後に使用者がキーボード2を収納した場合、タッチパネルからの入力に自動的にきり換わる。

【0032】なお、本実施例では、キーボードを本体の下部に収納する例を説明したが、キーボードを本体側部に収納するとともに、収納されているか否かを検知するようにしてもよいことは勿論である。

【0033】また、本実施例では、位置指示装置としてタッチパネルの例を説明したが、タッチパネルに替えてマウスやタブレットを用いても良い。

【0034】第2実施例

本実施例は第1実施例との比較でいえば、キーボードが使用可能か否かを検知する方法が相違する。すなわち、第1実施例では、キーボード2が本体に収納されているか否かをキーボード状態検知装置3により検知し、キーボードが使用可能か否かを判定するようにしたが、本実施例では、本体側からキーボードにコマンドを発行し、そのコマンドにキーボードが応答するか否かによりキーボードが使用可能か否かを判定するようにした。キーボードから応答がない場合は、キーボードが本体から切り離され、使用不可能な状態と判定する。この場合、本体とキーボードの間でコマンドとその応答の通信が可能であれば良いので、ワイヤレスのキーボードに適用することができる。

【0035】第3実施例

図6は本発明の第3実施例を示す。

【0036】これは複合情報処理装置の例で、その外観を図7に示す。

【0037】図7において、601は装置本体である。602はキーボードで、複数のキー603が配置されており、装置本体1に着脱可能になっている。616はキーボードセットスイッチで、キーボード602の着脱を検知するものである。

【0038】604は表示部で、装置の蓋部に設けられている。604Aは表示面、605は表示面604A上に設けたタッチパネルである。

【0039】606は原稿で、原稿挿入口601Aを介して読取り部にセットされている。607は原稿セットスイッチで、原稿606がセットされたか否かを検知するものである。

【0040】図6において、601、602、604、605、607、616は図7と同一部分を示す。608は紙（原稿）送りモータで、セットされた原稿606を送るものである。

【0041】610はROMで、制御プログラムが格納されている。611はRAMで、作業用に用いられている。609は制御部で、ROM610の制御プログラムに従って各部を制御するものである。

【0042】図8は図6図示ROM610に格納される制御プログラムの一例を示す。

【0043】ステップS81にて、システム全体のイニ

シャライズ処理を行い、ステップS82にて、スキャナ読み取りモードに切り換えるか否かを判定する。判定した結果、否定判定された場合は、ステップS88に移行し、ステップS88にて、その他の処理を行い、ステップS81に戻る。

【0044】他方、ステップS82にて判定した結果、肯定判定された場合は、ステップS83に移行し、原稿セットスイッチがONされるまで待機する。ついで、ステップS84にて、キーボードセットスイッチ616がONか否かを判定し、判定した結果、肯定判定された場合は、ステップS85に移行する。ステップS85にて、原稿606により隠れてしまうキーボード602のキーを表示面604A上に表示し（図9参照）、タッチパネル605により操作できるようにする。ついで、ステップS86にて、タッチパネル605とキーボード602とにより読み取りファイル名の入力処理を行い、ステップS87にて、原稿606を読み取る。その後、ステップS82に戻る。

【0045】他方、ステップS84にて判定した結果、キーボードセットスイッチ16がONされていない場合は、ステップS86に移行する。

【0046】

【発明の効果】以上説明したように、本発明に係る情報処理装置によれば、キー入力手段が使用可能か否かを判定し、判定した結果、肯定判定された場合は、キー入力手段を活動状態にし、否定判定された場合は、仮想キー入力手段を活動状態にするようにしたので、キー入力手段および仮想キー入力手段の活動状態をキーボードの収納状態から自動的に切り換えることができる。

【0047】また、本発明に係る複合情報処理装置によれば、キーボードが所定の装着場所に装着された状態で、原稿が読み取られる場合、所定のキーボード画像のうち少なくとも前記原稿により覆われるキーボードの部分に対応する部分を表示画面に表示し、仮想キーボードはキーボード部分が表示された表示手段と協働して表示画面のキー位置をキーコードに変換するようにしたので、原稿がセットされている場合に、少なくとも原稿に覆われているキーボード部分に対応する部分をキーボード以外の手段によりキー入力を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明第1実施例に係る情報処理装置を示すブ

ロック図である。

【図2】第1実施例に係る情報処理装置の外観を示す図である。

【図3】図2に示す情報処理装置の底面を示す図である。

【図4】図1図示ROM8に格納される制御プログラムの一例を示すフローチャートである。

【図5】図2に示す表示装置4の表示例を示す図である。

【図6】本発明第3実施例に係る複合情報処理装置を示すブロック図である。

【図7】第3実施例に係る複合情報処理装置の外観を示す図である。

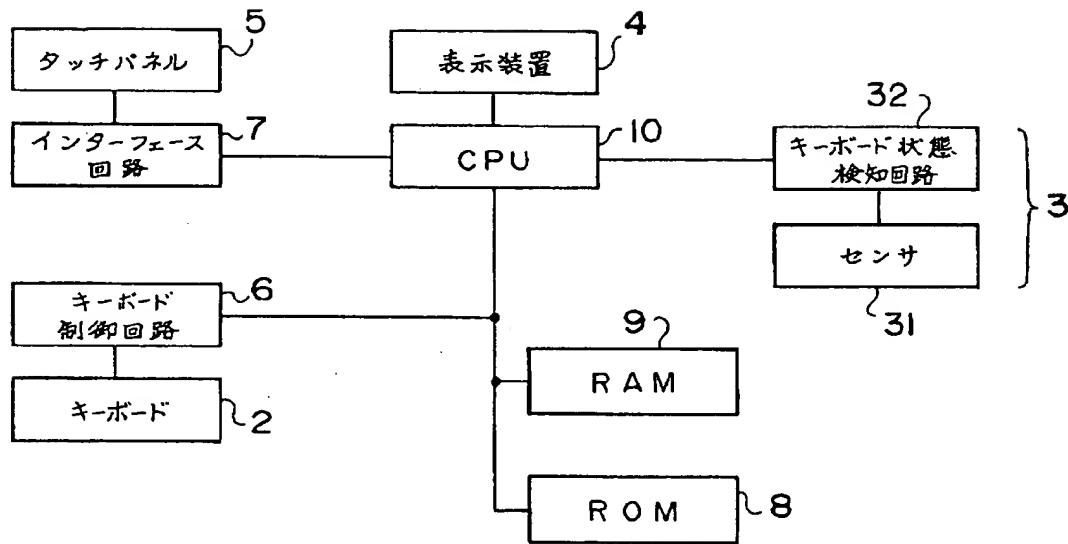
【図8】図6図示ROM610に格納される制御プログラムの一例を示すフローチャートである。

【図9】表示面604Aの表示例を示す図である。

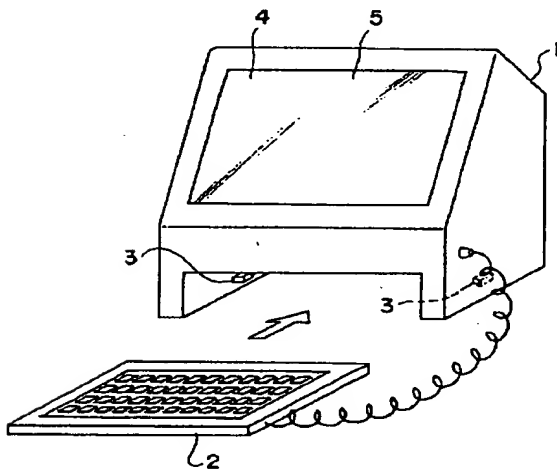
【符号の説明】

- 2 キーボード
- 3 キーボード状態検知装置
- 4 表示装置
- 5 タッチパネル
- 6 キーボード制御回路
- 7 インタフェース回路
- 8 ROM
- 9 RAM
- 10 CPU
- 31 センサ
- 32 キーボード状態検知回路
- 601 本体
- 602 キーボード
- 604 表示部
- 604A 表示面
- 605 タッチパネル
- 606 原稿
- 607 原稿セットスイッチ
- 608 紙送りモータ
- 609 制御部
- 610 ROM
- 611 RAM
- 616 キーボードセットスイッチ

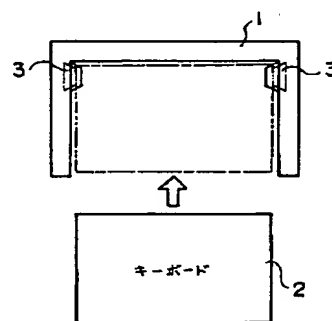
【図1】



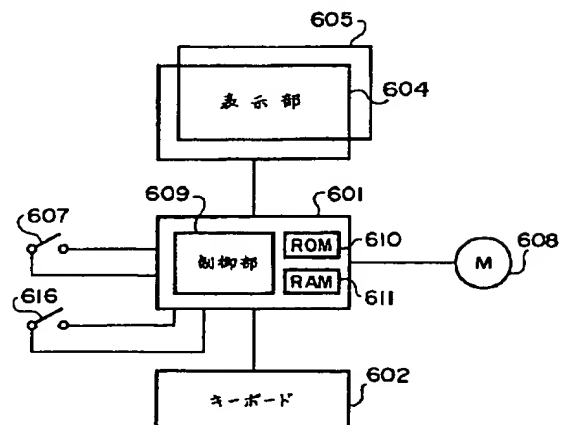
【図2】



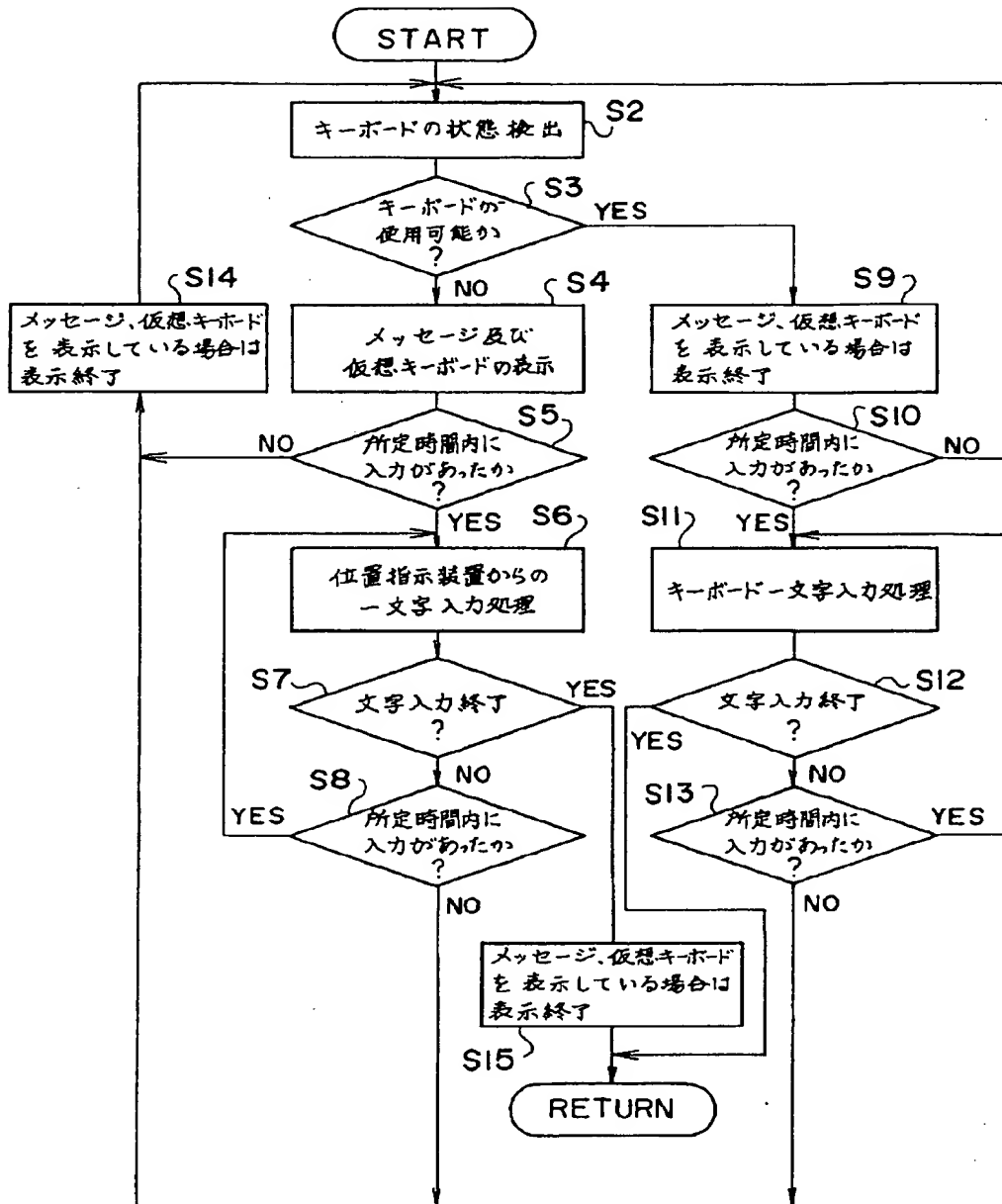
【図3】



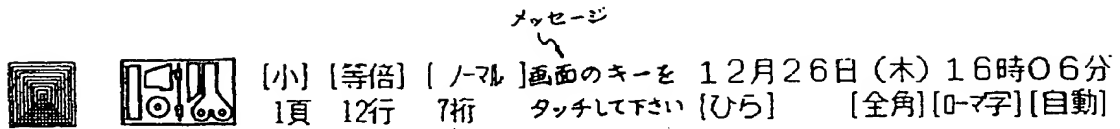
【図6】



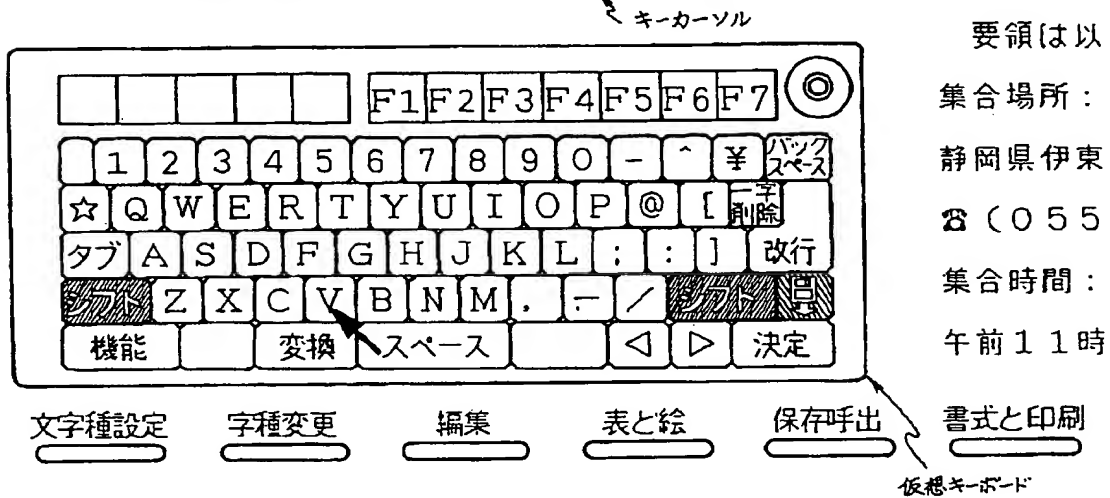
【図4】



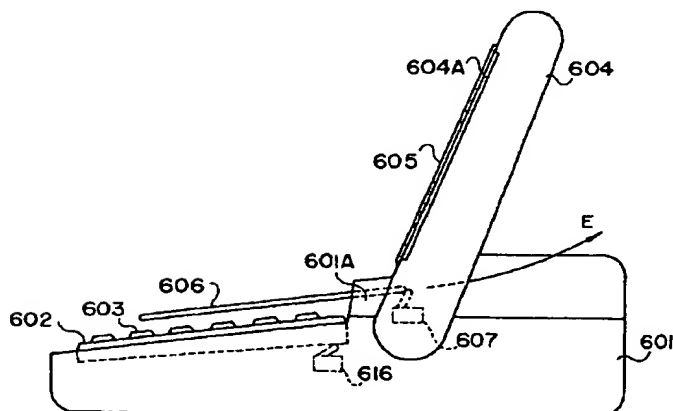
【図5】



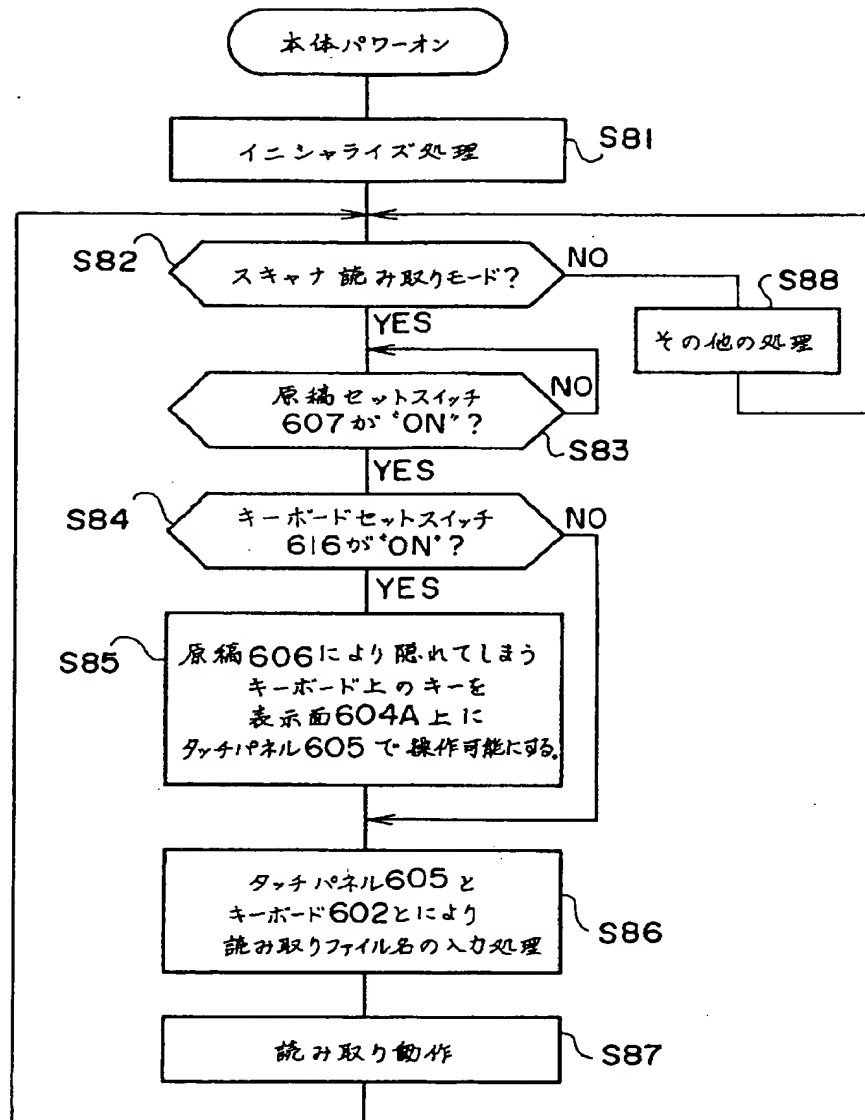
芸術の秋、食欲の秋、秋も本格的に深まってまいりましたが、やはりなん
デンテニス合宿』を企画いたしました。コートで思いっきりプレイした後は



【図7】



【図8】



【図9】

